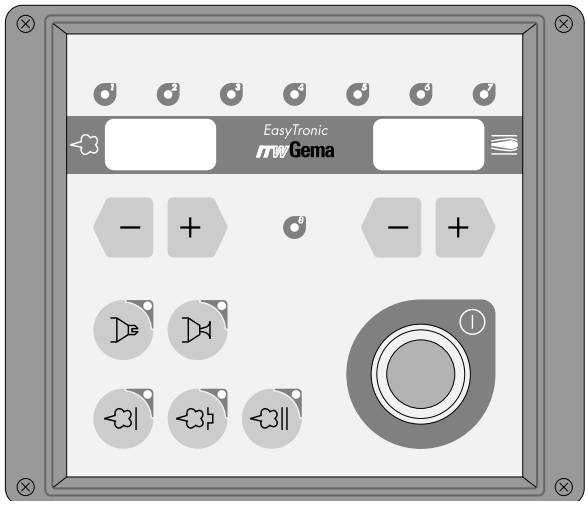
F

Mode opératoire et liste de pièces détachées

EasyTronic
Unite de Contrôle

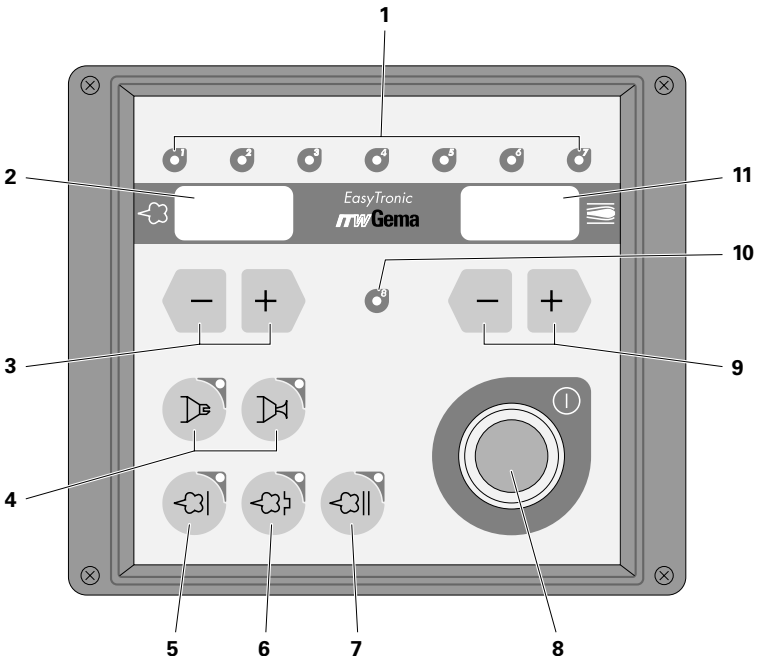


TWGema

Edition 07 / 02

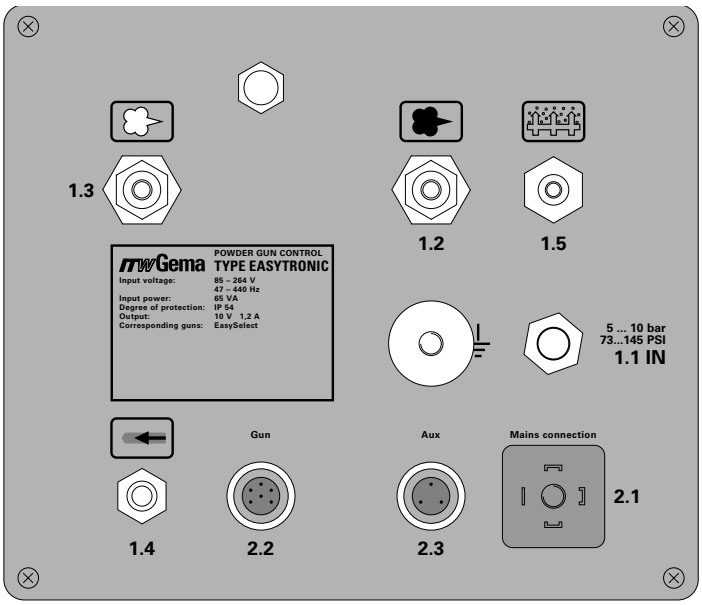
CE 0102 Ex II (2) D

UNITE DE CONTRÔLE EASYTRONIC - VUE DE FACE



1 Voyants de diagnostique
2 Affichage débit de poudre
3 Touches de réglage de débit poudre
4 Sélection de l'air de rinçage de l'électrode
5 Sélection pour application sur pièces plates
6 Sélection pour application sur pièces difficiles
7 Sélection pour application surpoudrage
8 Bouton poussoir marche / arrêt
9 Touches de réglage volume total de l'air
10 Voyant diagnostique pour la haute-tension
11 Affichage volume air total

CONNEXIONS À L'ARRIERE DE L'UNITE DE CONTRÔLE EASYTRONIC



1.1 IN Distribution d'air comprimé
1.2 Connexion air de convoyage
1.3 Connexion air additionnel
1.4 Connexion air de rinçage
1.5 Connexion air de fluidisation
2.1 Entrées principales (90-264 V)
2.2 Connexion du pistolet manuel EasySelect *(les pistolets manuels PG 1* ***ne peuvent y êtres connectés****)*
2.3 Sortie pour le vibreur (Easy 1 B seulement) et unité de contrôle de l'agitateur (Easy 1 S seulement)
⏚ Mise à la terre

Table des Matières

Mode d'emploi

Consignes de sécurité pour l'application par pulvérisation électrostatique

Fiche Technique - Unité de contrôle EasyTronic

Unité de contrôle EasyTronic 1
Champ d'application 1
Mode de fonctionnement 1
Description du unité de contrôle EasyTronic 2
Mise en place de l'installation de revêtement par pulvérisation 3
Préparation pour le démarrage 4
a) Définition du mode de fonctionnement sur la carte électronique 4
b) Préparation du réservoir a poudre / conteneur 5
c) Mise sous tension de la cabine 5
d) Vérification des fonctions 5
Démarrage Quotidien 6
a) Réglage de la sortie de la poudre et du nuage de poudre 6
B) Application 7
c) Télécommande par le pistolet à poudre 7
d) Mise hors tension 7
Si l'installation de revêtement par pulvérisation n'est pas utilisée pendent plusieurs jours 7
Réparation sur les pièces électriques du unité de contrôle 8
a) Remplacement d'un fusible 8
b) Remplacement de la carte de circuit imprimé CG 01 9
c) Remplacement du panneau avant 10
Réparation sur les pièces pneumatiques du unité de contrôle 11
Remplacement d'une pièce pneumatique 11
Retrait des tubes pneumatiques 11
Remise en place des tubes pneumatique 11
Guide de résolution des problèmes 12
Schème pneumatique 14
Schéma fonctionnel 15

Liste des pièces détachées 17
Commande de pièces détachées 17
Unité de contrôle EasyTronic - Pièces pneumatiques 18
Unité de contrôle EasyTronic - Pièces électriques 20

Edition 07 / 02

Avis de sécurité pour les installations de pulvérisation électrostatique manuelle pour poudre

1 Symboles de sécurité (pictogrammes)

Ce chapitre indique à l'utilisateur et aux tiers, qui exploitent l'installation de poudrage, toutes les dispositions de sécurité à respecter.
Ces dispositions de sécurité doivent être lues et comprises dans tous leurs points, avant de mettre en service l'installation de poudrage.
Les avertissements utilisés dans les manuels d'utilisation ITW Germa et leurs significations sont indiqués ci-dessous. Outre les avis indiqués dans les manuels d'utilisation correspondants, il est nécessaire de respecter les prescriptions générales de sécurité et de prévention d'accidents.

RISQUE ! signifie qu'il existe un risque causé par la tension électrique ou par des pièces mobiles. Conséquences possibles : Mort ou blessures très graves.

ATTENTION ! signifie, que une manipulation incorrecte peut conduire à la détérioration ou à un défaut de la machine. Conséquences possibles : blessures légères ou dommages matériels.

AVIS ! donne des conseils d'emploi et des information utiles.

2 Conformité d'utilisation

1. L'installation de pulvérisation manuelle a été construite selon l'état de la technique et selon les règles techniques de sécurité reconnues pour être utilisée exclusivement dans le cadre du travail normal de revêtement par poudrage électrostatique.
2. Toute autre utilisation est considérée comme non-conforme. Le fabricant n'est pas responsable des dégâts provoqués par une telle utilisation. Dans ces cas, seul l'utilisateur est responsable. Si l'installation de pulvérisation manuelle doit être utilisée de façon non conforme à nos prescriptions dans d'autres conditions d'emploi et/ou pour d'autres matériaux, il est nécessaire de demander l'autorisation de l'entreprise ITW Gema AG.
3. L'utilisation conforme implique également le respect des conditions d'emploi, d'entretien et de maintien prescrites par le fabricant. L'installation de pulvérisation manuelle ne doit être utilisée, entretenue et maintenue que par du personnel connaissant ces opérations à fond et informé des risques.
4. Toute modification non autorisée de l'installation de poudrage électrostatique exempte le fabricant de sa responsabilité concernant les dégâts qui en résultent.
5. La réglementation concernant la prévention des accidents ainsi que toutes les autres règles techniques de sécurité reconnues ainsi que les réglementations relatives à la médecine du travail et à la construction doivent être respectées. (voire annexe « Normes »)
6. En outre, les dispositions de sécurité nationales en vigueur doivent être respectées.

Protection d'explosion	Protection	Classe de température
CE 0102 Ex II (2) D	IP54	T6 (zone 21) T4 (zone 22)

3 Avis de sécurité

3.1 Généralités

L'installation de poudrage électrostatique ITW Gema AG a été construite selon l'état de la technique et est fiable. Cette installation peut causer des risques, si elle est utilisée de façon incorrecte ou pour un emploi non conforme à sa destination. Il faut noter que cela peut :

- mettre en danger l'utilisateur ou un tiers
- endommager l'installation et d'autres équipements.
- menacer le bon fonctionnement de l'installation.

1. L'installation de poudrage électrostatique ne peut être mise en route et exploité qu'après avoir lu le manuel d'utilisation.
2. Avant chaque démarrage, vérifier la sécurité de fonctionnement de l'installation (entretien à intervalles réguliers).
3. Pour permettre un fonctionnement en toute sécurité, il faut respecter également les règles de sécurité BGI 764 et le règlement DIN VDE 0147, section 1.
4. Respectez les prescriptions de sécurité de la législation nationale en vigueur.
5. Avant d'ouvrir l'installation pour sa réparation, il est nécessaire de la mettre hors tension.
6. Uniquement les pièces de rechange originales ITW Gema peuvent être utilisées. En cas de dommages causés par l'emploi de pièces étrangères, tout droit de garantie est exclu.
7. Lors de l'emploi des installations de poudrage électrostatique d'ITW Gema AG en combinaison avec des produits d'autres fabricants, il faut également respecter leur avis et dispositions de sécurité.
8. Soyez prudent lors de la manipulation des mélanges poudre-air. Le mélange poudre-air est inflammable à partir d'une certaine concentration. Ne fumez pas lorsque vous poudrez.
9. En général, les personnes avec un stimulateur cardiaque ne doivent en aucun cas rester dans une zone, dans laquelle des champs électromagnétiques et de haute tension forts sont générés. Les personnes avec un stimulateur cardiaque ne doivent en aucun cas rester à proximité des installations de poudrage électrostatique en fonctionnement.

ATTENTION ! **Nous rappelons que le client est soi-même responsable d'un fonctionnement en toute sécurité. Dans aucun cas, l'entreprise se porte responsable des dommages occasionnés.**

3.2 Travail dans le respect de la sécurité

Toute personne travaillant sur l'installation pour le montage, le démarrage, la manipulation, les révisions et les réparations de l'installation de poudrage électrostatique doit avoir lu et compris le manuel d'utilisation, et tout particulièrement le chapitre « Sécurité ». L'entreprise utilisatrice doit assurer que l'utilisateur dispose des connaissances correspondantes pour la manipulation de l'installation de poudrage électrostatique et avec leurs sources de risques.

Les unités de réglage des pistolets pulvérisateurs ne doivent être installées et employées qu'en dehors de la zone 22. Dans la zone 21 uniquement le pistolet pulvérisateur doit être utilisé.

3.3 Règles de sécurité individuelles pour l'entreprise utilisatrice et/ ou pour le personnel chargé du fonctionnement

1. Toute méthode de fonctionnement susceptible d'avoir une influence négative sur la sécurité technique de l'installation poudrage électrostatique doit être évitée.
2. L'opérateur est tenu de vérifier l'installation de poudrage électrostatique au moins une fois par poste de travail, et de rechercher les anomalies éventuelles extérieures visibles, les problèmes ou les modifications (y compris sur les caractéristiques de fonctionnement) qui influenceront la sécurité et qu'il doit signaler immédiatement.
3. L'entreprise utilisatrice doit s'assurer que l'installation de poudrage électrostatique n'est utilisée que dans des conditions satisfaisantes.
4. Si nécessaire, l'entreprise utilisatrice doit engager le personnel chargé du fonctionnement à porter des vêtements de protection (p.ex. masque de protection).
5. L'entreprise utilisatrice doit garantir la propreté et une vue d'ensemble du lieu de travail avec des instructions et des vérifications convenables à l'intérieur et autour de l'installation de poudrage électrostatique.

3.4 Remarques sur les sources de risques

3.4.1 Courant / tension

Les installations mises sous tension ne doivent pas être ouvertes – tirez la fiche de contact, en cas contraire vous risquez un choc électrique.

3.4.2 Poudre

Certaines concentrations poudre-air peuvent s'enflammer en présence d'étincelles. Il est nécessaire d'assurer une ventilation suffisante dans la cabine de poudrage. La poudre qui recouvre le sol autour de l'installation de poudrage électrostatique est une source potentielle de danger. Risque de glissade !

3.4.3 Chargement statique

Les chargements statiques peut avoir des conséquences différentes : le chargement de personnes, un choc électrique, la formation d'étincelles. Il est impératif d'éviter le chargement d'objets – voir mise à la terre.

3.4.4 Mise à la terre

Toutes les pièces conductrices situées dans la zone de travail (conformément à DIN VDE 0745, section 102 : 1,5 m vers les côtés et 2,5 m dans la profondeur autour de chaque ouverture de la cabine), et surtout les pièces d'œuvre, doivent être mises à la terre. La résistance à la terre de chaque pièce d'œuvre doit être égale ou inférieure à 1 MΩ. Cette résistance doit être vérifiée à intervalles réguliers. La nature des supports des pièces d'œuvre ainsi que celle des suspensions doit garantir que les pièces d'œuvre continuent d'être mises à la terre. Si les pièces d'oeuvre sont mises à la terre par l'intermédiaire du dispositif de suspension, ce dernier doit être maintenu, à tout moment, dans un état propre, afin de conserver la conductibilité nécessaire. Afin de pouvoir vérifier la mise à la terre, les appareils de mesure appropriés doivent être tenus à la disposition et utilisés au poste de travail

3.4.5 Air comprimé

Avant les arrêts prolongés ou les temps d'arrêt entre deux périodes de travail sur l'installation de poudrage électrostatique, il est nécessaire de purger le circuit d'air comprimé de la cabine. Il y a risque de blessure corporelle si les tuyaux pneumatiques sont endommagés, si l'air comprimé sort de façon non contrôlée de ces derniers et si l'air comprimé est utilisé de manière incorrecte.

3.5 Interdiction de modifications et conversions non autorisées de la machine

Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'effectuer des modifications non autorisées sur l'installation de poudrage électrostatique.

Lors de dommages de l'installation de poudrage électrostatique, cette dernière ne doit plus être utilisée. La pièce défectueuse doit immédiatement être remplacée ou réparée. Uniquement les pièces de rechange originales ITW Germa doivent être utilisées. En cas de dommages occasionnés par l'emploi de pièces étrangères, tout droit de garantie est exclu. Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel spécialisé ou par un service de réparation ITW Germa autorisé. Les interventions non autorisées peuvent conduire à des lésions corporelles et à des dégâts matériels. Dans ce cas, la garantie de ITW Gema AG est exclue.

4 Dispositions de sécurité pour le poudrage électrostatique

1. Cet équipement peut être dangereux, s'il n'est pas utilisé selon les instructions données dans ce manuel d'utilisation.
2. Toutes les pièces conductrices en matière d'électrostatique situées à moins de 5 m de la zone de revêtement, et en particulier les pièces d'œuvre, doivent être mises à la terre.
3. Le sol de la zone de revêtement doit être conducteur (en général, le béton normal n'est pas conducteur).
4. Les opérateurs doivent porter des chaussures conductrices (p.ex. semelles en cuir).
5. Il est recommandé que les opérateurs portent le pistolet directement dans leur main. S'ils portent des gants, ceux-ci doivent être conducteurs.
6. Connecter le câble de mise à la terre (vert/jaune) à l'appareil de poudrage électrostatique à l'aide de la vis de mise à la terre. Le câble de mise à la terre doit avoir une bonne connexion métallique avec la cabine de revêtement, avec l'installation de récupération et avec la chaîne de transport ou le dispositif de suspension des objets.
7. Le câble d'alimentation et la conduite d'alimentation de poudre vers les pistolets doivent être posés de telle manière qu'ils sont protégés en grande partie des détériorations mécaniques, thermiques et chimiques.
8. L'appareil de poudrage ne doit pouvoir être mise en route qui si la cabine a été préalablement mise en route. Si le fonctionnement de la cabine est interrompu, l'appareil de poudrage doit également s'éteindre.
9. La mise à la terre de tous les éléments conducteurs (p.ex. crochets, transporteurs à chaîne etc.) doit être contrôlée au moins une fois par semaine. La résistance à la terre doit être égale ou inférieure à 1 MΩ.
10. L'unité de réglage doit être éteinte, lorsque le pistolet est nettoyé et lorsque les tuyères sont remplacées.
11. Lors de l'emploi de nettoyants, des vapeurs explosives et nuisibles à la santé peuvent être libérées. Il est impératif de respecter les instructions du fabricant lors de la manipulation de ces substances.
12. Lors de l'élimination des lacques en poudre et des nettoyants, les instructions du fabricant et les dispositions en matière de protection de l'environnement doivent être respectées.
13. En cas de détériorations (pièces rompues, fissures) et en cas d'omission d'éléments du pistolet pulvérisateur, celui-ci ne doit plus être utilisé.
14. Pour votre sécurité, n'utilisez que les accessoires et appareils supplémentaires indiqués dans le manuel d'utilisation. L'emploi d'autres éléments individuels peut causer un risque de blessures. N'utilisez que les pièces de rechange originales ITW Gema.
15. Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel spécialisé. Elles ne doivent, en aucun cas, être réalisées dans la zone en danger d'explosions. La protection d'explosions ne doit pas être réduite par elles.
16. Les conditions susceptibles de conduire à des concentrations dangereuses de poussière dans les cabines de poudrages ou au niveau des postes de poudrage doivent être évitées. Il doit exister une ventilation technique suffisante pour garantir qu'une concentration de poussière de 50 % de la limite inférieure d'explosibilité (LIE = concentration poudre/air maximum admissible) n'est pas dépassée dans la moyenne. Au cas où la LIE ne serait pas connue, il faudra supposer une valeur de 20 g/m³.

5 Résumé des règles et réglementations

Ci-après, une liste des règles et réglementations pertinentes qui doivent tout particulièrement être observées :

5.1 Prescriptions et règles, association professionnelle allemande

BGV A1	Prescriptions générales
BGV A2	Equipement et matériel électrique
BGI764	Revêtement électrostatique
BGR132	Directives pour éviter les risques d'inflammation provoqués par la charge électrostatique
VDMA 24371	Directives pour le revêtement électrostatique avec de la poudre plastique [1)] - Section 1 Exigences générales - Section 2 Exemples de réalisation

5.2 Brochures

ZH 1/310	Brochure sur l'utilisation d'outils dans les zones en danger d'explosions.

5.3 Normes européennes EN

RL94/9/EG	Rapprochement des législations des États membres pour les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible
EN 292-1 EN 292-2	Sécurité de machines [2)]
EN 50 014 à **EN 50 020** identique : **DIN VDE 0170/0171**	Matériel électrique pour les zones en danger d'explosions [3)]
EN 50 050	Matériel électrique pour les zones en danger d'explosions – Installations de pulvérisation électrostatique manuelle [2)]
EN 50 053 section 2	Dispositions pour le choix, le montage et l'emploi des installations de pulvérisation électrostatique pour des substances de poudrage combustibles – Installations de pulvérisation électrostatique manuelle pour poudre [2)]
PR EN 12981	Installations d'application de revêtements organiques - Cabines d'application de peintures en poudre / obligation de sécurité
EN 60529 identique : **DIN 40050**	Protections IP : protection de matériel électrique contre le contact, les corps étrangers et l'eau [2)]
EN 60 204 identique : **DIN VDE 0113**	Règles VDE pour l'équipement électrique de machines de traitement et de transformation avec des tensions nominales de jusqu'à 1000 V [3)]

5.4 Règles VDE (Association Allemande d'Ingénieurs)

DIN VDE 0100	Réglementation pour l'installation d'équipements à haute tension d'une tension nominale de jusqu'à 1000 V.
DIN VDE 0105 **Section 1** **Section 4**	Réglementation VDE pour le fonctionnement des équipements à haute tension [4)] Prescriptions générales Définitions complémentaires concernant les équipements fixes pour pulvérisation électrostatique.
DIN VDE 0147 **Section 1**	Montage d'installations fixes de pulvérisation électrostatique [4)]
DIN VDE 0165	Montage d'installations électriques dans les zones en danger d'explosions [4)]

*Sources:

[1)] Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 15000 Cologne 41 ou auprès de l'association des employeurs correspondante
[2)] Beuth Verlag GmbH, Burgrafenstraße 4, 1000 Berlin 30
[3)] Secrétariat Général, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, ou le Comité National correspondant
[4)] VDE-Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlin 12

FICHE TECHNIQUE - UNITÉ DE CONTRÔLE EASYTRONIC

Alimentation par le réseau

Tension d'entrée:	90-264V
Fréquence:	47-440 Hz
Voltage de sortie nominal (vers pistolet à poudre):	max. 12 V_s
Courant de sortie nominale (vers pistolet à poudre):	max. 1 A
Type de protection:	IP 54
Limites de température:	0 °C à +40 °C

Agrément:

Données pneumatiques

Arrivée principale d'air comprimé:	B.S.P. 1/4" (Femelle)
Pression d'arrivée maximale:	10 bar
Pression d'arrivée minimale:	6 bar
Teneur maximale en eau de l'air comprimé:	1.3 g/m^3
Teneur maximale en vapeur d'huile de l'air comprimé:	0,1 mg/kg

Dimensions

Largeur:	248 mm
Profondeur:	250 mm
Hauteur:	174 mm
Poids:	5,2 kg

⚠ IMPORTANT Le unité de contrôle EasyTronic ne peut être utilisé qu'avec le pistolet manuel EasySelect.

Edition 07 / 02

UNITÉ DE CONTRÔLE EASYTRONIC

CHAMP D'APPLICATION

Le unité de contrôle électrostatique EasyTronic est conçu exclusivement pour le contrôle d'application par pulvérisation avec le pistolet à poudre manuel EasySelect. Cet équipement ne doit pas être utilisé dans d'autres conditions. Le fabriquant n'est pas responsable des problèmes résultants d'une mauvaise utilisation, le client est le seul responsable.

Tous les paramètres pour une application efficace sont simples et reproductibles sur l'EasyTronic. L'électronique intégrée permet le paramétrage exact de la sortie de poudre optimale et les valeurs sont visibles sur l'écran à affichage digital et peuvent même être vérifiés à distance. Le voltage et le courant de pulvérisation sont réglés automatiquement, chacun en fonction du mode d'application sélectionné. Le unité de contrôle EasyTronic peut être relié à toutes tensions d'alimentation.

Pour une meilleure compréhension des relations causes et effets dans l'application par poudre électrostatique, il est recommandé de lire attentivement le mode d'emploi des autres éléments afin de bien connaître leur fonctionnement.

MODE DE FONCTIONNEMENT

Le unité de contrôle EasyTronic est considéré comme un élément standard pour les opérations effectuées avec tous les équipements pour application manuelle de la gamme EASY. La fonctionnalité souhaitée doit toutefois être déterminé à l'aide d'un "cavalier" placé sur la carte électronique à l'intérieur du unité de contrôle. Si le unité de contrôle est fourni en tant qu'élément d'une unité EASY, le "cavalier" est placé dans la bonne position à l'usine.

Dans tous les autres cas, il est recommandé de vérifier la position du "cavalier" (voir aussi la section correspondante: "Définition du mode de fonctionnement sur la carte électronique".

⚠ IMPORTANT

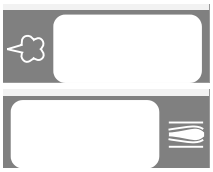
Un "cavalier" mal positionné peut être la cause de dysfonctionnement ou de mauvais rendement!

Edition 07 / 02

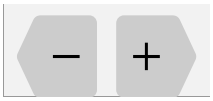
DESCRIPTION DU UNITÉ DE CONTRÔLE EASYTRONIC

Le panneau de commande du unité de contrôle EasyTronic comprend quatre zones principales: *Les diodes électroluminescentes de diagnostique, les écrans d'affichage, les touches "**+** / **-**" et les touches de fonction.*

1. Les **diodes électroluminescentes** de diagnostic 1 à 8 indiquent le statut de l'installation et signalent les pannes. Vous trouverez des informations détaillées dans le "Guide de résolution des problèmes"

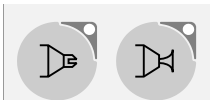


2. Il y a deux **Ecrans d'affichages** à l'aide desquels les valeurs suivantes sont affichées :
   - **Sortie de poudre** (gamme de réglage, de 0 à 100%). La sortie de poudre en pourcentage indique toujours le volume de sortie maximal possible par rapport au réglage du volume d'air total.
   - **Volume d'air total** (valeur de réglage, 1,6 à 6,0 Nm^3/h)



3. Les **touches** "**+**" et "**–**" servent au réglage de la sortie de poudre et du volume total d'air utilisé.

   Si une touche est activée une fois, la valeur augmente ou diminue respectivement d'un point. Si une touche est activée en continu, le réglage change rapidement.



4. Les **touches de fonction** permettent d'accéder aux fonctions suivantes :
   - **Air de rinçage d'électrode pour les buses à jet plat**
   - **Air de rinçage d'électrode pour les buses à jet rond**

   Lorsqu'une touche est activée une fois, la fonction correspondante est activée et la diode électroluminescente correspondante s'allume. Si une touche dont la diode électroluminescente est allumée est maintenue enfoncée pendant plus d'une seconde, la fonction est désactivée.

   ITW Gema recommande de laisser l'air de rinçage des électrodes sous tension, il peut toutefois être mis hors tension en cas d'application de très petites quantités de poudre.

   - **Touches d'application :** Grâce à ces touches, les réglages électrostatiques (haute tension et courant) sont automatiquement optimisés pour le type d'application sélectionné.

   - Réglages pour pièces plates
   - Réglages pour pièces complexes avec des creux
   - Réglage pour l'application de pièces ayant déjà un revêtement

   La haute tension et le courant peuvent être désactivés, lorsque la touche correspondant à la diode électroluminescente allumée est maintenue enfoncée pendant plus d'une seconde.

Le unité de contrôle EasyTronic est mis sous tension et hors tension par un **bouton poussoir**. Si l'installation est allumée, la lampe jaune est allumée.

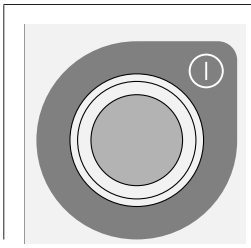


Figure 1

Lorsque l'installation est mise sous tension pour la première fois, les réglages d'usine présélectionnés s'affichent :

60% **40 Nm3 /h**
Rinçage jet plat **Pièces complexes**

Après la mise hors tension de l'installation (et lorsque celle-ci est débranchée du secteur), les réglages courants sont mémorisés.

MISE EN PLACE DE L'INSTALLATION DE REVÊTEMENT PAR PULVÉRISATION

1. Brancher le tuyau pour l'alimentation en air comprimé à partir du circuit d'air comprimé, directement sur le branchement d'air principal – **1.1 IN** sur l'arrière du unité de contrôle (filet femelle : 1/4" B.S.P.).

⚠ IMPORTANT **L'air comprimé ne doit contenir ni huile, ni eau.**

2. Brancher le tuyau noir pour la fluidification de l'air (si nécessaire) sur la sortie correspondante **(1.5)** sur l'arrière du unité de contrôle.
3. Fixer le câble de raccordement à la terre sur le unité de contrôle avec la vis de connexion ⏚, puis le câble de raccordement à la terre de 5 m de long avec la pince de serrage sur la cabine ou sur le dispositif de suspension.
4. Brancher le câble du pistolet avec la fiche à 7 dents sur l'arrière du unité de contrôle sur la prise femelle – **2.2** (**Gun**).

⚠ IMPORTANT Les pistolets manuels PG 1 ne peuvent pas être connectés !

5. Brancher le tuyau d'air de rinçage sur la sortie air de rinçage – **1.4** et sur le pistolet à poudre.
6. Brancher l'injecteur et connecter le tuyau à poudre sur l'injecteur et sur le pistolet à poudre.
7. Connecter le tuyau rouge d'air de convoyage sur la sortie correspondante – **1.2** à l'arrière du unité de contrôle et sur l'injecteur.
8. Connecter le tuyau noir d'air supplémentaire sur la sortie correspondante –**1.3** à l'arrière du unité de contrôle et sur l'injecteur.
9. Connecter le câble secteur sur la prise femelle – **2.1**.

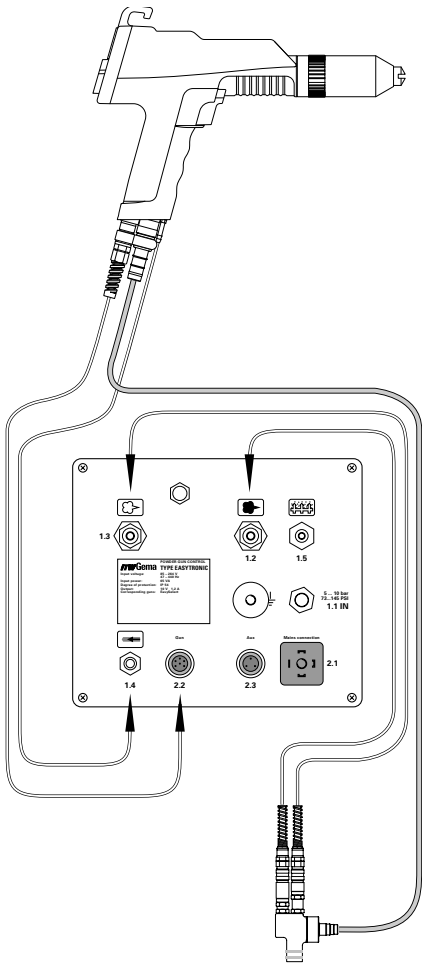


Figure 2

PRÉPARATION POUR LE DÉMARRAGE

A) DÉFINITION DU MODE DE FONCTIONNEMENT SUR LA CARTE ÉLECTRONIQUE

⚠ DANGER

La prise d'alimentation réseau du unité de contrôle EasyTronic doit être débranchée du secteur avant le début du travail !

Le mode de fonctionnement désiré doit être déterminé à l'aide d'un "cavalier " placé sur la carte électronique à l'intérieure de l'unité de contrôle.

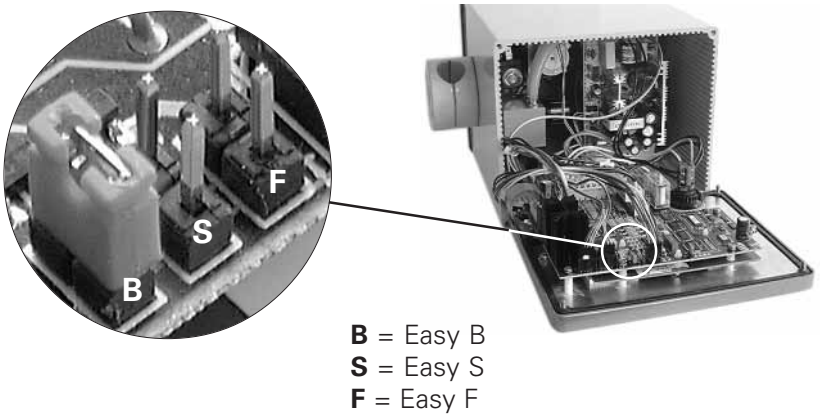
⚠ IMPORTANT

Si le unité de contrôle est fourni en tant qu'éléments d'une unité EASY, le "cavalier" est placé dans la bonne position à l'usine.

1. Dévisser les vis sur le devant du boîtier.

Figure 3

2. Maintenir le panneau avant avec une main et mettre le "cavalier" dans la position souhaitée:



B = Easy B
S = Easy S
F = Easy F

Figure 4

3. Remettre le panneau avant en place et resserrer les vis.
   Ne pas trop serrer les vis!
4. Rébrancher le câble d'alimentation réseau.
5. Effectuer un calibrage :
   a) Maintenir toutes les touches d'application enfoncées et simultanément, appuyer sur l'interrupteur principal.

      L'installation effectue un calibrage. Le bruit à l'intérieure du unité de contrôle s'amplifie. Les deux écrans d'affichage indiquent *888*.

      Après environ 20 secondes, l'installation est prête à fonctionner et les réglages d'usine sont rétablis.

B) PRÉPARATION DU RÉSERVOIR A POUDRE / CONTENEUR

Préparer le réservoir ou le conteneur à poudre en fonction du type d'équipement manuel utilisé. (Suivre les indications figurant dans le mode d'emploi correspondant)

C) MISE SOUS TENSION DE LA CABINE

Mettre la cabine de peinture sous tension en respectant le mode d'emploi correspondant.

D) VÉRIFICATION DES FONCTIONS

1. Appuyer sur le bouton poussoir sur le unité de contrôle.
   Le voyant lumineux de contrôle de couleur jaune situé dans l'interrupteur s'allume.

   L'installation effectue un calibrage, s'il arrive **directement de l'usine**. Le bruit à l'intérieure du unité de contrôle s'amplifie. Les deux écrans d'affichages indiquent *888*. L'installation est prête à fonctionner après environ 20 secondes et elle bascule sur les réglages d'usine.
2. Prendre le pistolet à poudre dans la main et le diriger vers un objet **relié à la terre** se trouvant dans la cabine, distance approximative: 20 cm.
3. Appuyer sur la gâchette du pistolet.

   La diode électroluminescente n° 8 s'allume. La haute tension est activée et la poudre est acheminée.

Si tous les tests sont positifs, le unité de contrôle et le pistolet à poudre sont prêts à fonctionner. Si l'une des fonctions ne marche pas comme il faut, la vérifier dans le "Guide de résolution des problèmes", pages 12.

Edition 07 / 02

DÉMARRAGE QUOTIDIEN

A) RÉGLAGE DE LA SORTIE DE LA POUDRE ET DU NUAGE DE POUDRE

La sortie de poudre dépend de la poudre et du réglage du volume d'air total.

Réglage du volume d'air total

1. Mettre le unité de contrôle sous tension.
2. Régler le volume d'air total (pour plus d'informations, voir aussi le mode d'emploi de l'EasyFlow).

   Le volume d'air total dépend de la longueur du tuyau à poudre, du nombre de coudes sur le tuyau, de son diamètre et de l'objet à appliquer.

   La valeur déterminée pour le volume d'air total peut être laissée telle quelle tant que l'on utilise le même tuyau à poudre. Si l'on modifie la longueur et/ ou le diamètre du tuyau, le volume d'air total doit être redéfini.

Sélection du volume de sortie de la poudre

3. Sélectionner le volume de sortie de la poudre en fonction de l'épaisseur souhaitée pour le revêtement.

   *La sélection s'effectue à l'aide des touches **+** ou **–**, soit sur le unité de contrôle, soit à l'arrière du pistolet à poudre.*

   Pour commencer, un réglage standard de 60% est recommandé. Le volume d'air total est maintenu constant automatiquement.
4. Vérifier la fluidification de la poudre
5. Diriger le pistolet à poudre vers l'intérieure de la cabine et appuyer sur la gâchette

Sélection du rinçage d'électrodes

6. Sélectionner le rinçage d'électrode correct

   Avec une buse à jet plat:

   - Appuyer sur la touche ayant le symbole correspondant . La diode électroluminescente de la touche correspondante s'allume.

   Avec une buse à jet rond et des plaques de déflexions rincées à l'air :

   - Appuyer sur la touche ayant le symbole correspondant . La diode électroluminescente de la touche correspondante s'allume.
7. Ajuster le nuage de poudre sur un objet de test

   Avec une buse à jet plat:

   - Dévisser le manchon fileté d'environ 45° afin que la buse à jet plat (ou l'extension) ne puisse être que légèrement tournée
   - Tourner la buse à jet plat pour la placer dans l'axe désiré
   - Revisser le manchon fileté

   Avec une buse à jet rond et des plaques de déflexions rincées à l'air:

   - Changer la plaque de déflexion (ø 16, 24 et 32 mm, fournie avec le pistolet à poudre)

Attention : Les plaques de déflexion doivent être poussées, elles ne doivent pas être tournées !

B) APPLICATION

⚠MISE EN GARDE

Assurez-vous que tous les éléments conducteurs électriques se trouvant dans un rayon de 5 m autour de la cabine de peinture sont reliés à la terre!

1. Prendre le pistolet à poudre dans la main et le diriger vers l'intérieure de la cabine de peinture sans toutefois le diriger vers un objet à appliquer pour le moment
2. Sélectionner le réglage d'application
   Appuyer sur la touche d'application correspondante *sur le unité de contrôle. La diode électroluminescente de la touche correspondante s'allume.*
3. Appuyer sur la gâchette du pistolet
4. Enduire le / les objet(s)

C) TÉLÉCOMMANDE PAR LE PISTOLET À POUDRE

Les différentes fonctions peuvent être télécommandées à l'aide des touches **+** et **–** située à l'arrière du pistolet à poudre :

1. Sélectionner le réglage d'application
   *Appuyer **simultanément** sur les touches **+** et **–** du pistolet à poudre.*
   Vérifier en observant l'affichage LED sur le pistolet à poudre :
   Rouge = pièces plates
   Vert = pièces complexes
   Rouge/ vert (en alternance) = pulvérisation sur pièces revêtues
2. Modifier la sortie de poudre
   *Appuyer sur les touches **+** et **–** du pistolet à poudre. La sortie de poudre est augmentée ou réduite en conséquence*

D) MISE HORS TENSION

1. Relâcher la gâchette du pistolet
2. Mettre le unité de contrôle hors tension
   Les réglages haute tension, air de rinçage et sortie de poudre sont mémorisés.

SI L'INSTALLATION DE REVÊTEMENT PAR PULVÉRISATION N'EST PAS UTILISÉE PENDENT PLUSIEURS JOURS:

1. Débrancher la prise principale du secteur
2. Nettoyer le matériel d'application, voir les modes d'emplois correspondants
3. Arrêter l'alimentation principale en air comprimé

Edition 07 / 02

RÉPARATION SUR LES PIÈCES ÉLECTRIQUES DU UNITÉ DE CONTRÔLE

⚠ DANGER La prise d'alimentation réseau du unité de contrôle EasyTronic doit être débranchée du secteur avant le début du travail !

A) REMPLACEMENT D'UN FUSIBLE

1. Dévissée les vis sur le devant du boîtier.
2. Maintenir la plaque avant d'une main, retirer le fusible du porte fusible et le remplacer par un fusible neuf.

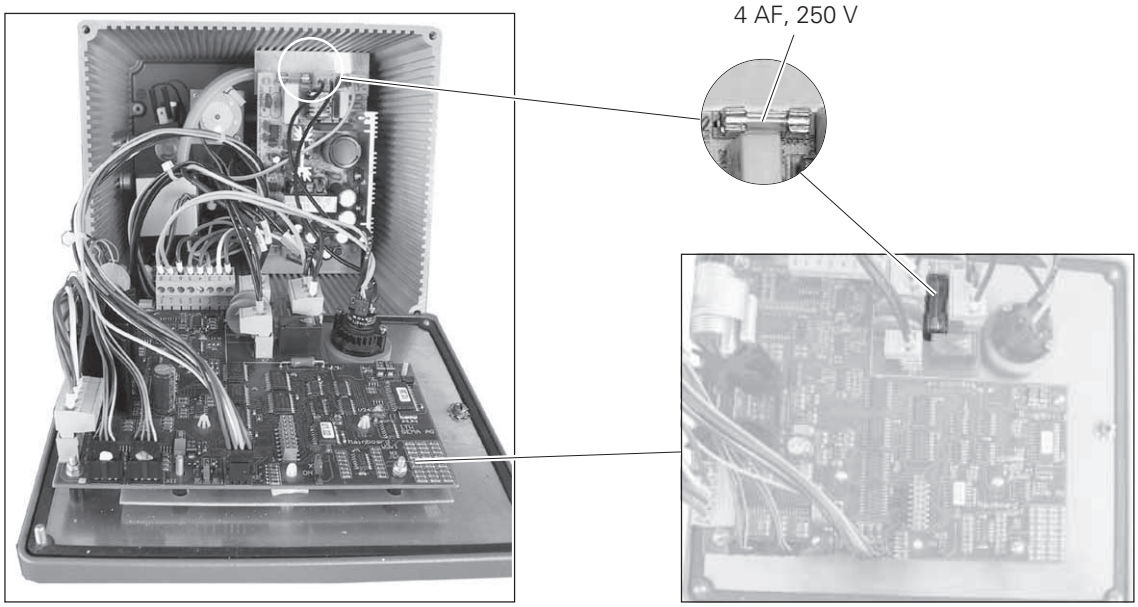


Figure 5

3. Remettre le panneau avant en place.
   Ne pas trop serrer les vis!
4. Rébrancher le câble d'alimentation réseau.
5. Effectuer un calibrage :
   a) Maintenir toutes les touches d'application enfoncées et simultanément, appuyer sur le bouton poussoir principal.

      L'installation effectue un calibrage. Le bruit à l'intérieure du unité de contrôle s'amplifie. Les deux écrans d'affichage indiquent *888*.

      Après environ 20 secondes, l'installation est prête à fonctionner et les réglages d'usine sont rétablis.

Edition 07 / 02

B) REMPLACEMENT DE LA CARTE DE CIRCUIT IMPRIMÉ CG 01

1. Débrancher tous les raccordements électriques ou pneumatiques à l'arrière du unité de contrôle.
2. Desserrer l'éléments de serrage, démonter le Unité de contrôle et le placer sur une surface plane.
3. Dévisser les vis sur le devant du boîtier.
4. Avec une pince pointue, rapprocher les barres d'espacement et retirer la carte de circuit imprimé
5. Retirer la prise de la carte défectueuse et la replacer sur la nouvelle carte.
6. Mettre la nouvelle carte sur les barres d'écartement et pousser jusqu'à ce qu'elles se mettent en place.
7. Remonter le unité de contrôle dans l'ordre inverse à celui indiqué ci-dessus.
8. Rébrancher le câble d'alimentation réseau
9. Effectuer un calibrage :
   a) Maintenir toutes les touches d'application enfoncées et simultanément, appuyer sur le bouton poussoir principal.

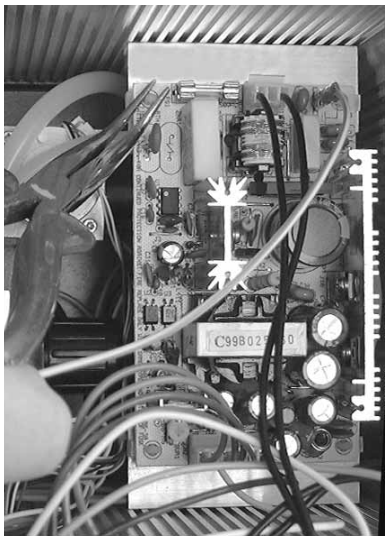


Figure 6

L'installation effectue un calibrage. Le bruit à l'intérieure du unité de contrôle s'amplifie. Les deux écrans d'affichage indiquent 888.

Après environ 20 secondes, l'installation est prête à fonctionner et les réglages d'usine sont rétablis.

En cas de problèmes ou de doutes, merci de contacter un Centre de Service ITW Gema.

C) REMPLACEMENT DU PANNEAU AVANT

Démontage de l'interrupteur principal

1. Débrancher tous les raccordements électriques ou pneumatiques à l'arrière du unité de contrôle.
2. Desserrer l'éléments de serrage, démonter le unité de contrôle et le placer sur une surface plane.
3. Dévisser les vis sur le devant du boîtier.
4. Débrancher tous les éléments du panneau avant.
5. Dévisser les vis sur l'anneau noir et dévisser l'anneau.
6. Pousser l'interrupteur à travers le trou.

Figure 7

7. Dévisser l'anneau en aluminium (**A**) et tirer le bouton poussoir pour le faire sortir du panneau avant.

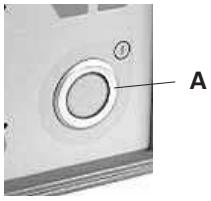


Figure 8

8. Remplacer le panneau avant.
9. Brancher les éléments sur le nouveau panneau avant.

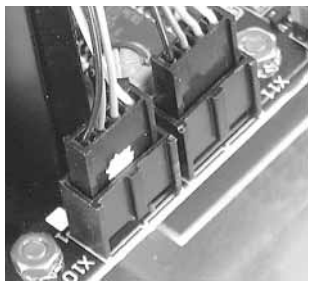


Figure 9

⚠ IMPORTANT **Pour le branchement X10, tenir compte de la marque blanche !**

10. Remonter le panneau avant et le unité de contrôle dans l'ordre inverse à celui indiqué ci-dessus.
    Ne pas trop serrer les vis!
11. Rébrancher le câble d'alimentation réseau.
12. Effectuer un calibrage :
    a) Maintenir toutes les touches d'application enfoncées et simultanément, appuyer sur le bouton poussoir principal.
    L'installation effectue un calibrage. Le bruit à l'intérieure du Unité de contrôle s'amplifie. Les deux écrans d'affichage indiquent 888.
    Après environ 20 secondes, l'installation est prête à fonctionner et les réglages d'usine sont rétablis.

En cas de problèmes ou de doutes, merci de contacter un Centre de Service ITW Gema.

RÉPARATION SUR LES PIÈCES PNEUMATIQUES DU UNITÉ DE CONTRÔLE

REMPLACEMENT D'UNE PIÈCE PNEUMATIQUE

1. Débrancher tous les raccordements électriques ou pneumatiques à l'arrière du unité de contrôle.
2. Desserrer l'éléments de serrage, démonter le unité de contrôle et le placer sur une surface plane.
3. Dévissée les vis sur le devant du boîtier.
4. Retirer tous les tubes pneumatiques de la pièce à remplacer (voir ci-dessous).
5. Démonter la pièce défectueuse et la remplacer.
6. Rébrancher les tubes pneumatiques (voir ci-dessous).
7. Remonter le unité de contrôle dans l'ordre inverse à celui indiqué ci-dessus.

En cas de problèmes ou de doutes, merci de contacter un Centre de Service ITW Gema.

RETRAIT DES TUBES PNEUMATIQUES

Avant le remplacement d'une pièce pneumatique, tous les raccords à des tubes doivent être retirés. Pour cela, repousser vers l'arrière l'anneau de pression situé sur le blocage rapide avec l'ongle du pouce. Les tubes peuvent maintenant être retirés.

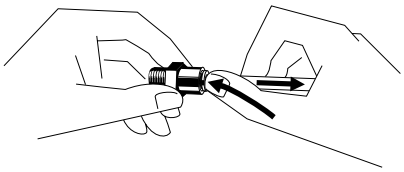


Figure 10

REMISE EN PLACE DES TUBES PNEUMATIQUE

Pour cela, pousser les tubes plastiques aussi loin que possible sur le blocage rapide du raccord tuyau. Le tuyau est maintenant bien fixé.

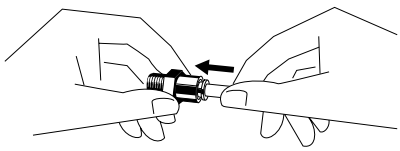


Figure 11

Edition 07 / 02

GUIDE DE RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Les diodes électroluminescentes de diagnostic 1 à 7 s'allument en vert lors de la mise sous tension et la diode 8 reste éteinte.
Elle s'allume en rouge lorsque la gâchette du pistolet est tirée.

Panne	Cause	Solutions
Diodes 1-3 éteintes	Panne de l'unité d'alimentation secteur	Remplacer l'unité d'alimentation secteur
Diode 4 rouge	Panne de la valve principale	Remplacer la bobine de la valve principale
Diode 5 rouge	- Pistolet non connecté - Problème de fiche ou de câble pistolet ou problème de connexion du câble - Panne de la télécommande sur le pistolet	Connecter le pistolet Remplacer la pièce correspondante ou renvoyer pour réparation Changer la télécommande (couvercle du pistolet)
Diode 6 rouge	Panne de solénoïde pour l'air de rinçage de la buse à jet plat	Remplacer la bobine de l'électrovanne
Diode 7 rouge	Panne de solénoïde pour l'air de rinçage de la buse à jet rond	Remplacer la bobine de l'électrovanne
Diode 8 éteinte même avec la gâchette tirée et diode 5 verte	Problème de fiche ou de câble pistolet ou problème de connexion du câble	Remplacer la pièce correspondante ou renvoyer pour réparation
La diode du pistolet reste éteinte même avec la gâchette tirée et la diode 8 est rouge	Problème de fiche ou de câble pistolet ou problème de connexion du câble - Panne de la télécommande sur le pistolet	Remplacer la pièce correspondante ou renvoyer pour réparation Changer la télécommande (couvercle du pistolet)
La poudre n'adhère pas à l'objet, même avec la gâchette tirée et alors que le pistolet pulvérise de la poudre, la diode du pistolet et la diode 8 sont illuminées.	- Haute tension et courant désactivés - Panne de cascade haute tension. - Les objets sont mal reliés à la terre	Appuyer sur la touche de sélection (touche d'application) Renvoyer le pistolet pour réparation Vérifier la mise à la terre, voir aussi "Consignes de sécurité"

(suite page suivante)

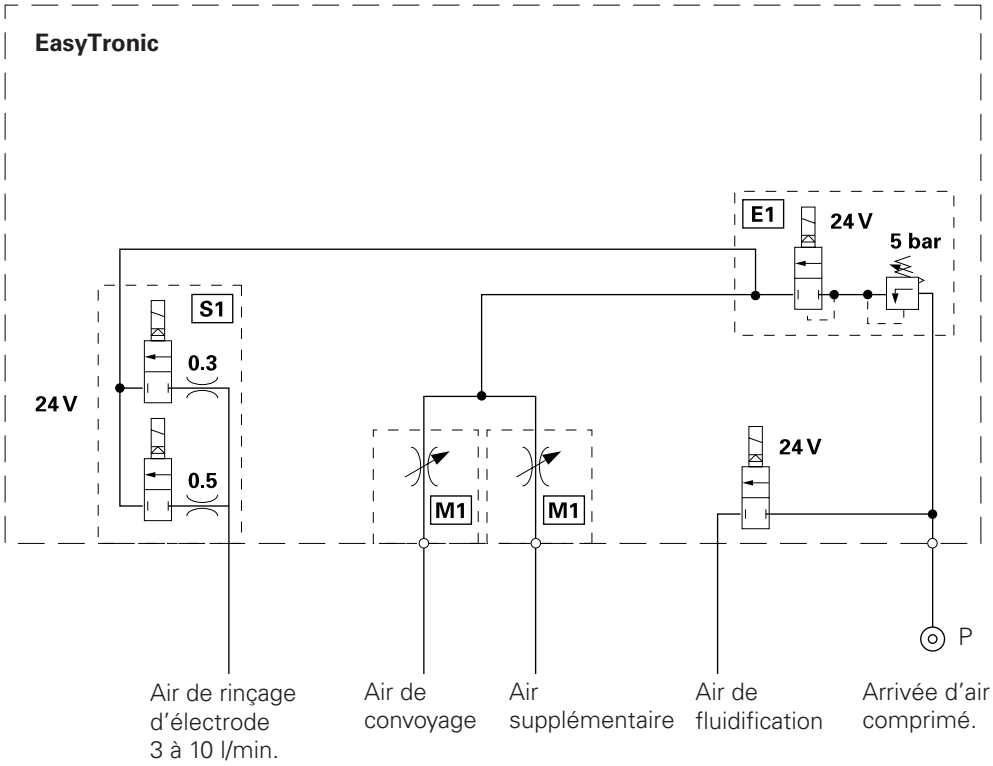
Edition 07 / 02

Guide de résolution des problèmes (suite)

Pannes	Causes	Solutions
La lampe de contrôle du bouton poussoir ne s'allume pas, même si le unité de contrôle est sous tension.	Pas de courant: - Le unité de contrôle n'est pas relié au secteur. Dans l'installation: - L'ampoule est grillée. - Panne du bloc d'alimentation	 Brancher le câble secteur sur le unité Remplacer Remplacer
La poudre n'est pas fluidifiée.	Pas d'air comprimé - Détendeur fermé - Panne de détendeur	Brancher l'installation sur l'alimentation en air comprimé Ouvrir Remplacer
Le pistolet ne pulvérisée pas même si le unité de contrôle est sous tension et que la gâchette est activée	Pas d'air comprimé - L'injecteur, le clapet ou la buse de l'injecteur, le tuyau à poudre ou le pistolet est bouché - La buse dans l'injecteur est bouchée - La buse n'est pas ajustée - La fluidification ne fonctionne pas Pas d'air de convoyage : - Panne de détendeur - Panne d'électrovanne - Panne de carte électronique	Brancher l'installation sur l'alimentation en air comprimé Nettoyer les pièces correspondantes Remplacer Ajuster la buse Voir ci-dessus Remplacer Remplacer Renvoyer pour réparation si elle est possible

Edition 07 / 02

SCHÈME PNEUMATIQUE



S1 = Unité d'air de rinçage
M1 = Vanne motorisée
E1 = Unité d'entrée

Figure 12

Edition 07 / 02

SCHÉMA FONCTIONNEL

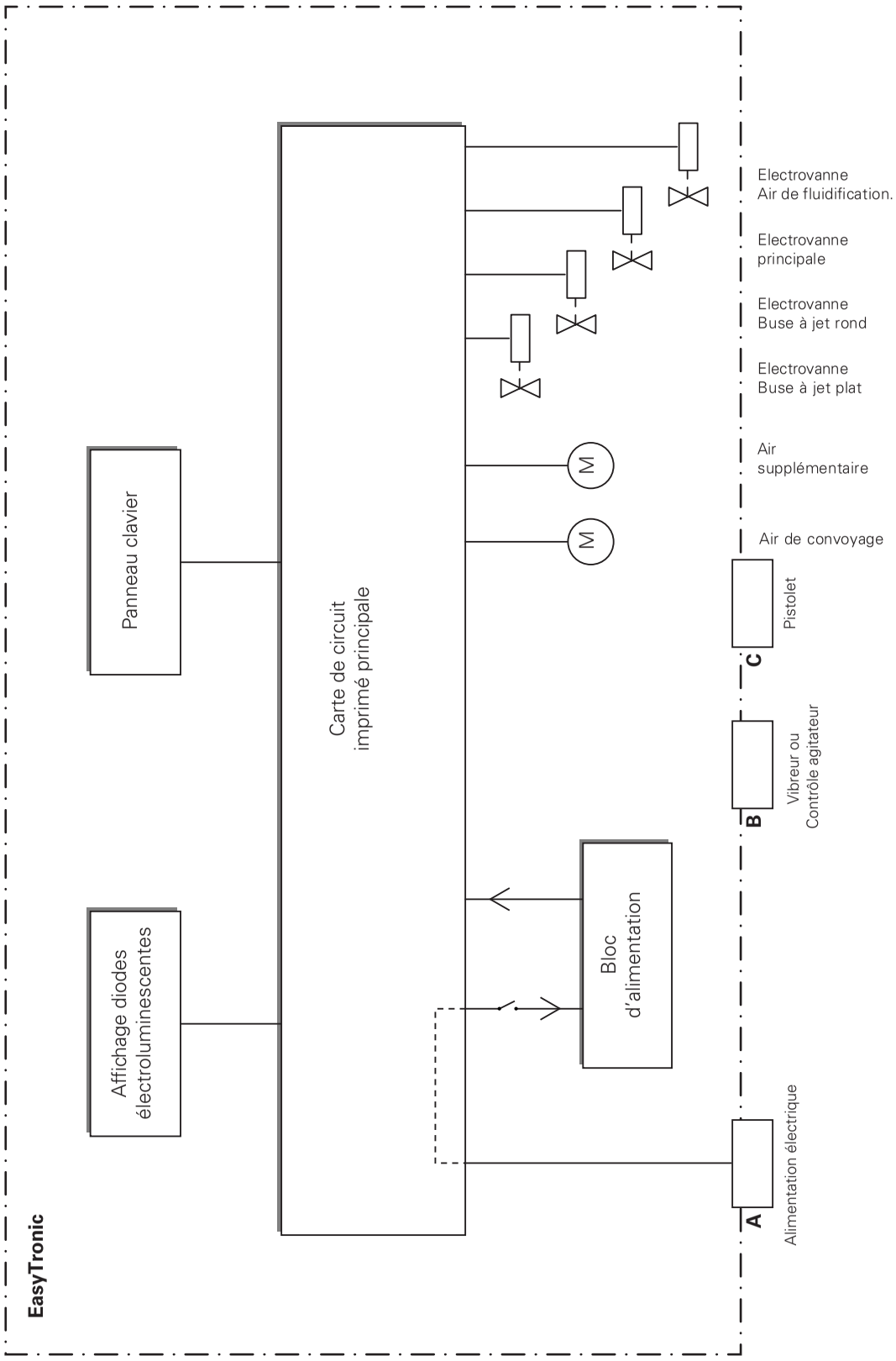


Figure 13

Edition 07 / 02

NOTES:

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

Lorsque vous commandez des pièces détachées pour une installation de revêtement par pulvérisation, merci de donner les précision suivantes :

1. Type et numéro de série de votre installation
2. Numéro de référence, quantité et description de *chaque* pièce détachée

Exemple :

1. **Type** EasyTronic, **N° de série :** XXX XXX
2. **No. de référence :** 201 073, 5 pièces, fusible fil fin

Lorsque vous commandez du câble et du tuyau, précisez la longueur désirée.
Les numéros de référence des produits au mètre/ yard commencent toujours par 10. ... et sont toujours suivis d'une astérisque (*****) dans la liste des pièces détachées.

Les pièces d'usure sont toujours suivies d'un dièse (**#**).

Toutes les dimensions des tuyaux à poudre en plastique sont données comme suit : diamètre extérieur (d/e) et diamètre intérieure (d/i) :

Ex :
ø 8/ 6 mm, 8 mm diamètre extérieur/ 6 mm diamètre intérieure (d/i).

Edition 07 / 02

UNITÉ DE CONTRÔLE EASYTRONIC - PIÈCES PNEUMATIQUES

2	Valve support	265640
5	Valve régulatrice de pression - 5 bar (préréglée)	262269
6	Electrovanne - 1/4" - NW 8 mm, 24 VDC	262307
7	Electrovanne - 1/8" - NW -1,6 mm, 24 VDC	262285
8	Bobine d'électrovanne - 24 VDC	262293
9	Adaptateur de raccordement à l'air - 1/8'' - simple	262331
11	Joint	262900
12	Elément moteur	375713
13	Unité d'air de rinçage - S1	375730
14	Bloque d'aluminium sans bobine	263869
15	Bobine	263850
28	Connexion-T - ø 8 - ø 8 - ø 8 mm	258040
29	Tuyau plastique - ø 8 / 6 mm	100005*****

***** Merci d'indiquer la longueur désirée
# pièces d'usure

Unité de contrôle EasyTronic - Pièces pneumatiques

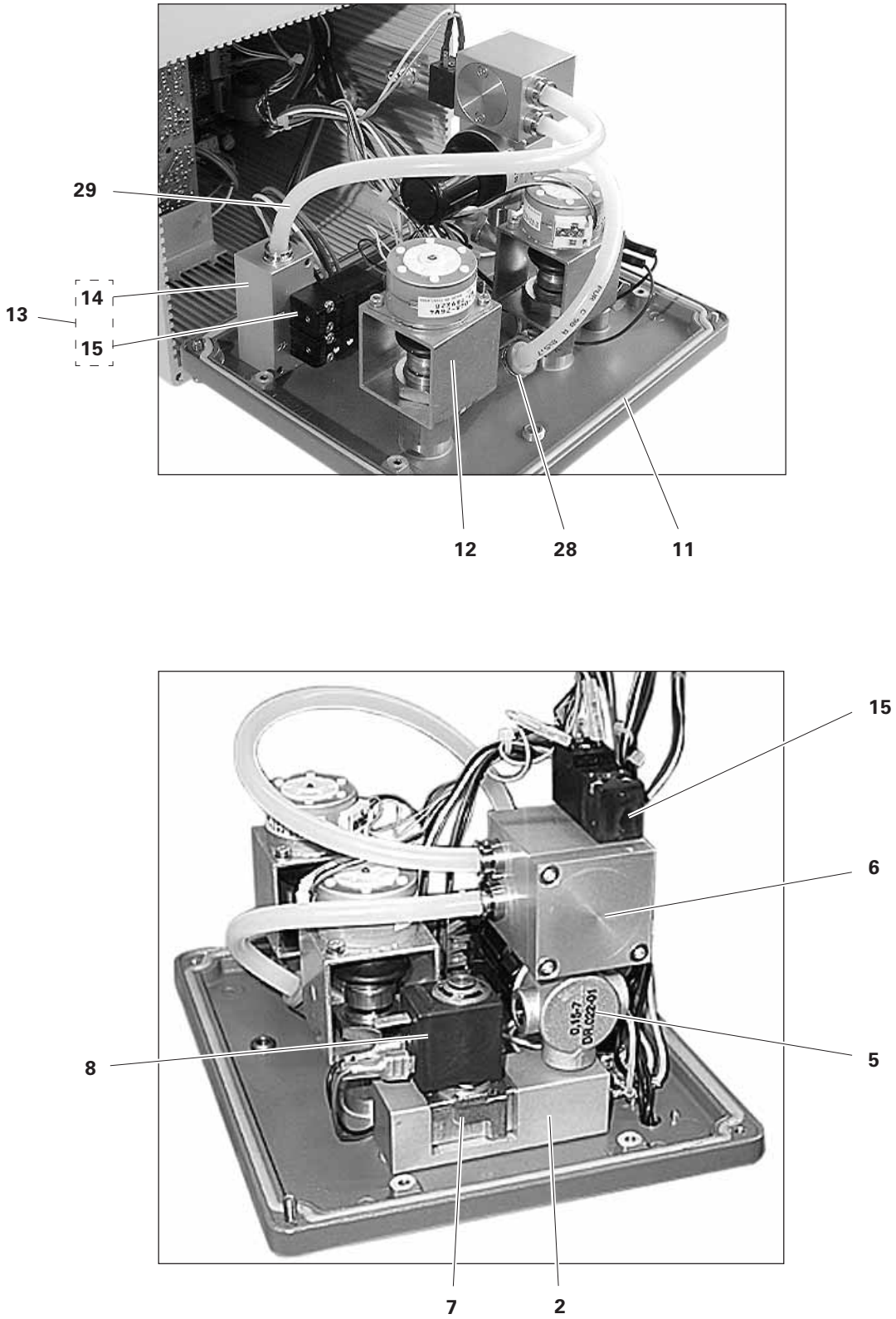
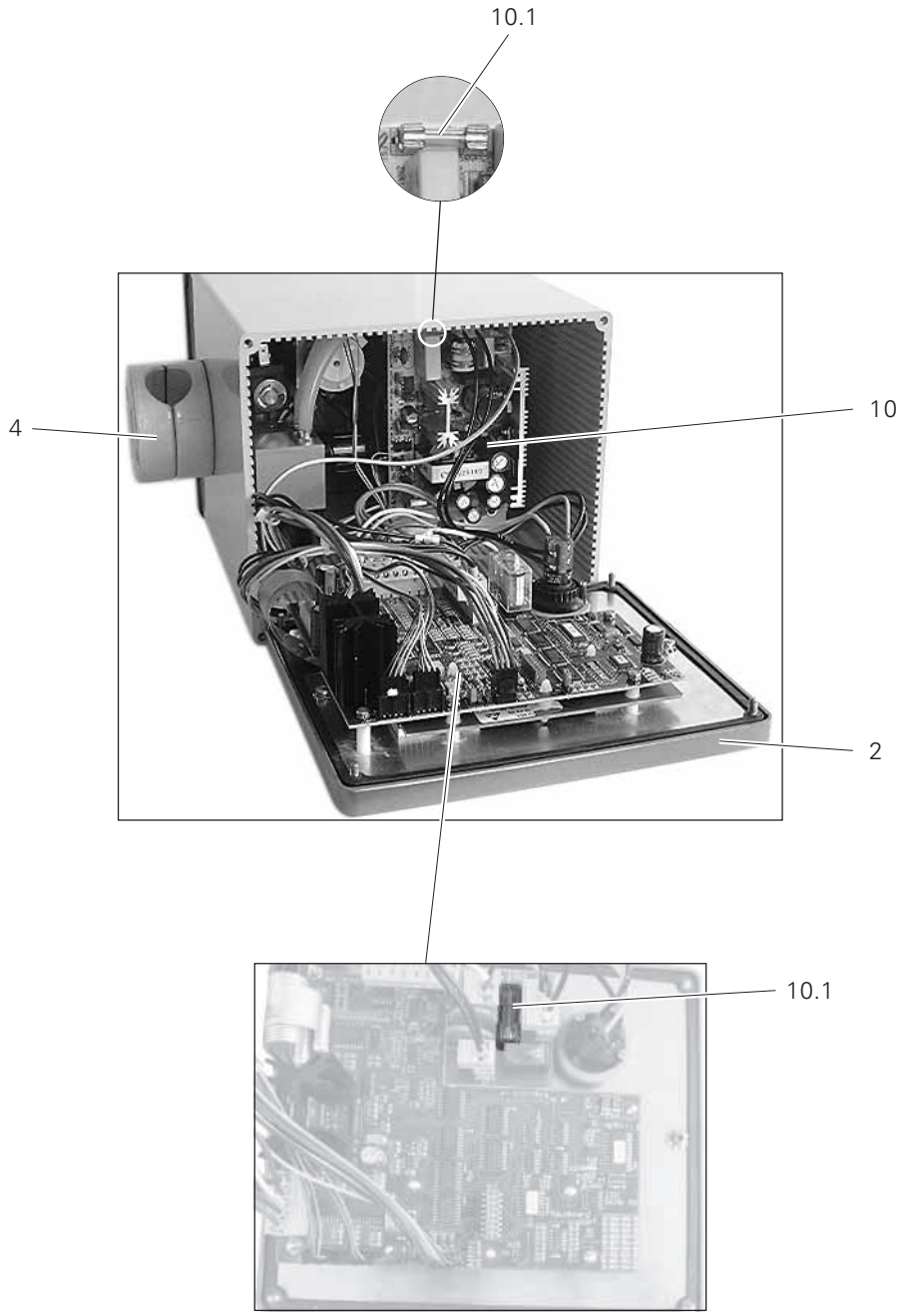


Figure 14

UNITÉ DE CONTRÔLE EASYTRONIC – PIÈCES ÉLECTRIQUES

2	Panneau avant - complet	375 799
4	Elément de serrage - complet - ø 30 mm	376 183
10	Carte de circuit imprimé - CG 01	374 059
10.1	Fusible - 4 A	262 897



*****Merci d'indiquer la longueur désirée

Figure 15

EASYTRONIC CONTROL UNIT - ACCESSORY

The transparent protective cover can be simply snapped onto the EasyTronic Front Panel and protects it from contamination and damage. All key pads (incl. the On/Off Switch) can be operated through the protective cover.

Snap-on Protective Cover (set of 5 pieces)	265284

Figure 16

Documentation EasyTronic
© Copyright 1999 ITW Gema AG, CH - 9015 St. Gall
Tous les produits techniques d'ITW Gema AG sont en développement constant grâce à notre recherche et à nos applications permanentes. Les données figurant dans cette publication peuvent donc être modifiées à tout moment sans préavis.
Imprimé en Suisse

Edition 07 / 02